電圧･電流調整装置
ＳＰＲ－２２BN

取扱説明書
（第２版）

－ＳＯＵＫＯＵ－

本社，工場　〒529-1206　滋賀県愛知郡秦荘町蚊野 215
TEL　0749‐37‐3664　　FAX　0749‐37‐3515
東京営業所　〒101-0023　東京都千代田区神田松永町三友ビル３Ｆ
TEL　03‐3258‐3731　　FAX　03‐3258‐3974

安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくため，試験装置をご使用になる前に，次の事項を必ずお読み下さい.
また，仕様に記されている以外で使用しないで下さい.
試験装置のサービスは，当社専門のサービス員のみが行えます.
詳しくは，（株）双興電機製作所にお問い合わせ下さい.

人体保護における注意事項

感電について	人体や生命に危険が及ぶ恐れがありますので，各測定コードを接続する場合は，必ず指定の試験用端子，又は，各継電器の測定要素を接続する端子であることを確認して接続して下さい. 又，活線状態（受電状態）で試験を行う場合は，感電に十分気をつけて行って下さい.
電気的な過負荷	感電または，発火の恐れがありますので，測定入力には指定された範囲外の電圧，電流を加えないで下さい.
パネルの取り外し	試験装置内部には電圧を印加，発生（ＡＣ３００Ｖ）する箇所がありますので，パネルを取り外さないで下さい.
適切なヒューズの使用	発火等の恐れがありますので，指定された定格以外のヒューズは使用しないで下さい.
機器が濡れた状態での使用	感電の恐れがありますので，機器が濡れた状態では使用しないで下さい.
ガス中での使用	発火の恐れがありますので，爆発性のガスがある場所では使用しないで下さい.

機器保護における注意事項

電　源	指定された範囲外の電圧を印加しないで下さい.
故障と思われる場合	故障と思われる場合は，必ず（株）双興電機製作所または，販売店までご連絡下さい.

１．仕様

１）入力　　　　AC１００V±１０％　５０／６０Hz
（SPR－２２Pと併用の場合は，２２Pから供給されます.）

２）出力　　　　A回路　（電流調整回路）
電流調整範囲　０～１００A
レンジ　　１００A（１５V）・・・・・・１５秒定格
５０A（１５V）・・・・・・３０秒定格
１５A（１５V）・・・・・・連続定格
５A（１５V）・・・・・・　〃
１．５A（４０V）・・・・・・　〃
０．５A（４０V）・・・・・・　〃
０．２５A（４０V）・・・・・・　〃

B回路　（電圧･電流調整回路）
電圧調整範囲　０～３００V（電圧出力とする場合）
レンジ　　３００V（０．１A）・・・・連続定格
１５０V（０．２A）・・・・　〃
７５V（０．４A）・・・・　〃
電流調整範囲　０～１０A　（電流出力とする場合）
レンジ　　１０A（２５V）・・・・・・１分定格
５A（２５V）・・・・・・連続定格
１A（２５V）・・・・・・　〃

３）指示計器　　電圧/電流計　300/150/75V，10/5/1A
（０．５級，可動コイル型，真の実効値換算方式）
電流計　　100/50/15/5/1.5/0.5/0.25A
（０．５級，可動コイル型，真の実効値換算方式）

４）カウンタ　　測定範囲
０～１９９．９９９sec　　　分解能　　1ms
２００．００～１９９９．９９sec　　分解能　１０ms
（自動桁上げ）
ストップ信号
接点　　　ａ接点，ｂ接点自動検出
電圧　　　直流，交流共１０～２２０V印加，除去
自己電源　（継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり，
カウンタが停止することです.）表示時間約５分間
測定精度
±0.01%rdg　±1dgt　±⊿t
⊿ｔ：接点ｽﾄｯﾌﾟ，DC 電圧ｽﾄｯﾌﾟ　　：±1ms
AC 電圧　　5～10V　　：±5ms
10～20V　　：±2.5ms
20V 以上　　：±2.5ms

５）外形寸法　　　　４２０（D）×６００（W）×２８０（H）

6）重量　　　　　　約２９．５ｋｇ

7）外形図　　　　　Ａ３９０８９

8）回路図　　　　　Ａ３９１００

２．付属品

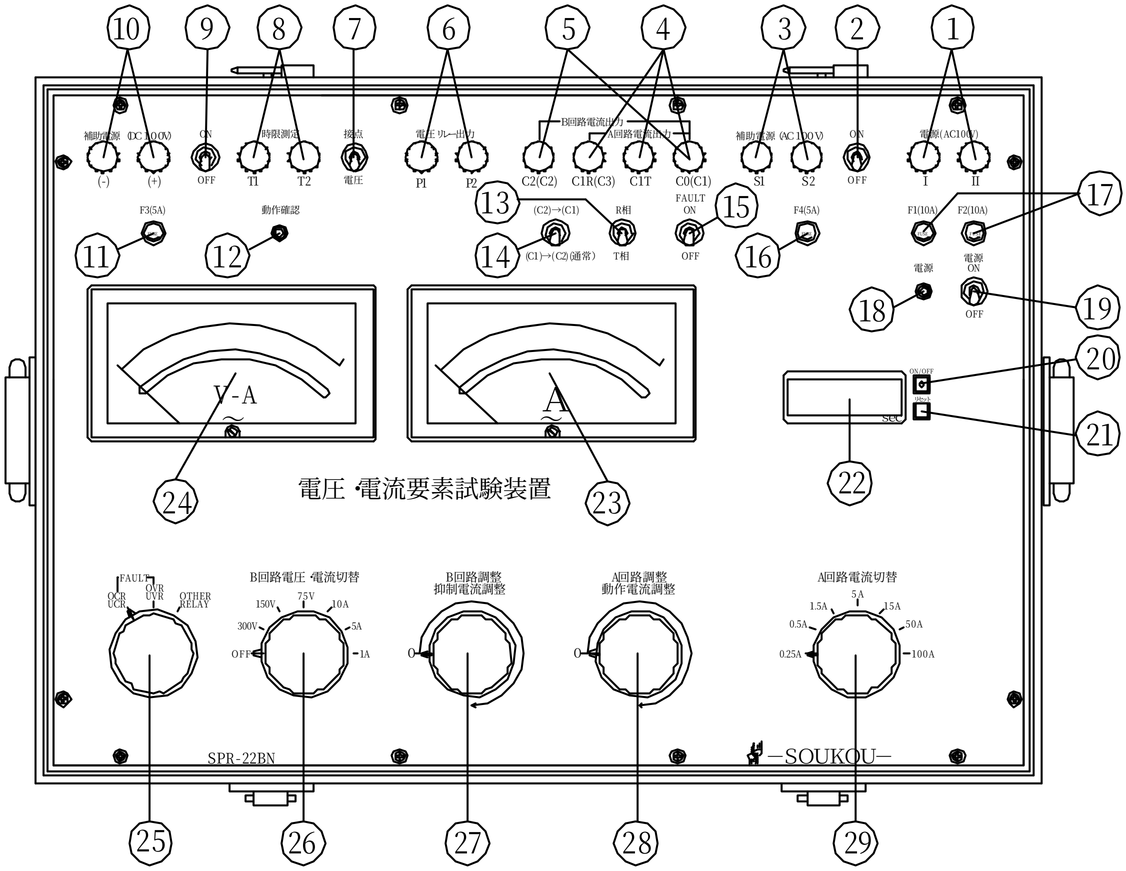
１）取扱説明書（本書）　1部

２）リード線

電源入力コード	２ｓｑ×２	５ｍ	灰色	1本
電圧電流出力コード	２ｓｑ×２	５ｍ	青色	1本
電流出力コード	２ｓｑ×３	５ｍ	赤色	1本
時限測定コード	１．２５ｓｑ×２	５ｍ	黄色	1本
補助電源出力コード１	１．２５ｓｑ×２	５ｍ	黒色	1本
補助電源出力コード２	１．２５ｓｑ×２	５ｍ	白色	1本
電流出力コード	３．５ｓｑ×１	５ｍ	赤色	1本
電流出力コード	３．５ｓｑ×１	５ｍ	白色	1本
電流出力コード	３．５ｓｑ×１	５ｍ	黒色	2本

３）リード線収納袋　1枚

３．各機能



１）電源端子〔Ｉ，Ⅱ〕
本装置の電源入力端子です．ＡＣ１００Ｖの電圧を入力します．
＊ＯＣＲ試験の場合，約７５０ＶＡの電源容量が必要です．

２）補助電源（ＡＣ１００Ｖ）スイッチ
補助電源（ＡＣ１００Ｖ）の出力スイッチです．
Ｏ　Ｎ：補助電源（ＡＣ１００Ｖ）端子から出力します．
ＯＦＦ：補助電源（ＡＣ１００Ｖ）端子は出力しません．

３）補助電源（ＡＣ１００Ｖ）端子
補助電源（ＡＣ１００Ｖ）の出力端子です．

４）電流リレーＡ回路端子〔Ｃ１Ｒ(Ｃ3)，Ｃ１Ｔ，Ｃ０(Ｃ1)〕
ＯＣＲ，ＤＧＲ試験等で使用する電流出力端子です．Ａ回路調整ツマミで調整した電流を出力します．
比率差動継電器試験の場合は，動作電流を出力します．

５）電流リレーＢ回路端子〔Ｃ２(Ｃ２)，Ｃ０(Ｃ１)〕
比率差動継電器試験の抑制電流を出力します．Ｂ回路調整ツマミで電流を調整します．

６）電圧リレー端子
ＤＧＲ，ＶＲ試験等で使用する電圧出力端子です．Ｂ回路調整ツマミで電圧を調整します．

7）ストップ信号切替スイッチ
ストップ信号端子に入力する信号を切り替えるスイッチです.
電圧：直流，交流共１０～２２０Ｖの電圧を入力する場合.
接点：無電圧接点信号のａ接点又は，ｂ接点の信号を入力する場合.
オープンコレクタの信号を入力する場合は，Ｔ1 端子が（＋）側，Ｔ２端子が（－）側になります.

8）ストップ信号入力端子
動作信号を入力する端子です．継電器又は，遮断器の動作信号出力部分に接続します.
＊自己電源（試験装置の供給電源を除去した時にカウンタが停止する.）による試験を行う場合は，接続する必要はありません.

9）補助電源（ＤＣ１００Ｖ）スイッチ
補助電源（ＤＣ１００Ｖ）の出力スイッチです.
Ｏ　Ｎ：補助電源（ＤＣ１００Ｖ）端子から出力します.
ＯＦＦ：補助電源（ＤＣ１００Ｖ）端子は出力しません.

１０）補助電源（ＤＣ１００Ｖ）端子
補助電源（ＤＣ１００Ｖ）の出力端子です.

１１）補助電源（ＤＣ１００Ｖ）ヒューズ（５Ａ）
補助電源（ＤＣ１００Ｖ）回路の保護ヒューズです.

１２）動作ランプ
カウンタがストップ信号確認状態になっている場合，“接点”で閉路状態，“電圧”で印加状態の時に点灯します.

１３）A回路R相/Ｔ相切替スイッチ
ＯＣＲ試験時に相を切替えます.
R相：Ｃ１Ｒ(Ｃ3)とＣ０(Ｃ1)間に電流を出力します.
T相：Ｃ１ＴとＣ０(Ｃ1)間に電流を出力します.

１４）A回路(Ｃ2)→(Ｃ１)/(Ｃ１)→(Ｃ２)(通常)切替スイッチ
比率差動継電器試験で抑制電流の流す方向を切替えます.
又，ＤＧＲ試験時に零相電流の流す方向を切替えます・
(Ｃ２)→(Ｃ１)：電圧リレー端子の出力に対して１８０°逆位相の電流を流します.
(Ｃ１)→(Ｃ２)(通常)：電圧リレー端子の出力に対して同位相の電流を流します.
＊A回路R相/Ｔ相切替スイッチは“R相”にして下さい.

１５）ＦＡＵＬＴ ON/ＯＦＦスイッチ
故障発生状態のON/ＯＦＦスイッチです.
Ｏ　Ｎ：Ａ回路とＢ回路を接続します.
カウンタスイッチがONで，試験切替スイッチが“ＯＣＲ，ＵＣＲ”，“ＯＶR，ＵＶＲ”の場合，カウンタがスタートします.
ＯＦＦ：Ａ回路とＢ回路を切ります.

１６）補助電源（ＡＣ１００Ｖ）ヒューズ（５Ａ）
補助電源（ＡＣ１００Ｖ）回路の保護ヒューズです．

１７）電源ヒューズ（１０Ａ）
電源回路の保護ヒューズです．両線路に入っています．

１８）電源ランプ
電源端子〔Ｉ，II〕に電源を供給している時に点灯します．

１９）電源スイッチ
電力回路のＯＮ/ＯＦＦスイッチです．
Ｏ　Ｎ：Ａ回路とＢ回路の電源が入ります．
ＯＦＦ：Ａ回路とＢ回路の電源を切ります．

２０）カウンタスイッチ
カウンタの動作スイッチです．
Ｏ　Ｎ：スイッチ中央のランプが点灯している状態で，スタート信号によりカウンタが測定を開始します．
ＯＦＦ：スタート信号でカウンタは測定を行いませんが，ストップ信号入力端子の入力信号状態を知らせる，ストップ信号確認状態になります．
ストップ信号切替スイッチが“電圧”の場合は，電圧印加状態“接点”の場合は，閉路状態で動作ランプ，及び，内蔵ブザーが動作します．

２１）カウンタリセットスイッチ
カウンタの復帰スイッチです．動作時間測定後，又は，測定中に初期状態に戻したい時に押します．

２２）カウンタ表示部
動作時間を表示します．

２３）A回路電流計
A回路の電流計です．

２４）B回路電圧･電流計
B回路の電圧･電流計です．

２５）試験切替スイッチ
試験の項目を切替えます．
ＯＣＲ，ＵＣＲ　　　：過電流継電器(OCR)，不足電流継電器(UCR)の試験をします．
ＯＶＲ，ＵＶＲ　　　：過電圧継電器(OVR)，不足電圧継電器(UVR)の試験をします．
ＯＴＨＥＲ　ＲＥＬＡＹ：方向性地絡継電器(DGR)，比率差動継電器等の試験をします．

２６）B回路電圧･電流切替スイッチ
B回路の電圧･電流のレンジ切替えスイッチです．
ＯＦＦ/３００Ｖ/１５０Ｖ/７５Ｖ/１０Ａ/５Ａ/１Ａのレンジがあります．

２７）B回路調整ツマミ
B回路の電圧･電流を調整します.
ＯＶＲ，ＵＶＲ試験時に“ 基準電圧 ”を調整します.
ＤＧＲ試験時に“ 零相電圧 ”を調整します.
比率差動継電器試験時に“ 抑制電流 ”を調整します.

２８）A回路調整ツマミ
A回路の電流を調整します.
ＯＣＲ，ＵＣＲ試験時に“ 試験電流 ”を調整します.
ＯＶＲ，ＵＶＲ試験時に“ 試験電圧 ”を調整します.
ＤＧＲ試験時に“ 零相電流 ”を調整します.
比率差動継電器試験時に“ 動作電流 ”を調整します.

２９）A回路電流切替スイッチ
A回路の電流レンジ切替えスイッチです.
０．２５Ａ/０．５Ａ/１．５Ａ/５Ａ/１５Ａ/５０Ａ/１００Ａのレンジがあります.